

Vivienda Sustentable en Mexico



Gobierno Federal

SEMARNAT

COP 17









ÍNDICE

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO

Hechos relevantes

• Para la tercera década del presente siglo en México habrán 40 millones de hogares y se construirán y financiarán en promedio 0.6 millón por año.

• En los próximos 30 años se construirá el 35% de las viviendas que hoy existen en México.

• Los ámbitos urbanos consumen cerca del 50% de los recursos energéticos del país.

• Hasta hoy se han construido en México casi 596,268 viviendas sustentables, cada una de ellas ha logrado mitigar 1 – 1.5 ton de CO2e.

• Se han otorgado 243,626 subsidios "Ésta es tu casa" para Hipoteca Verde

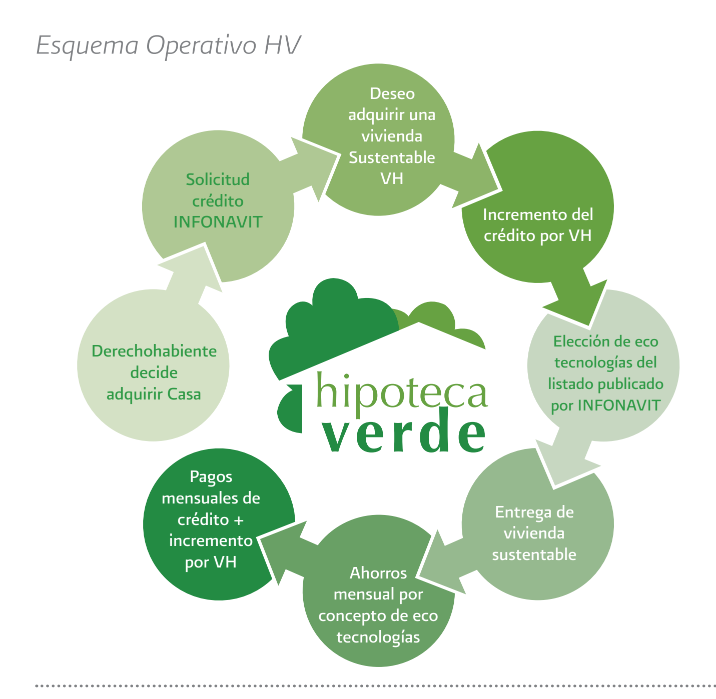
• 5 Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS) y 18 en proceso de revisión (más de un millón 250 mil viviendas nuevas en 15 estados).

Descripción

Desde 2009, el Gobierno Federal Mexicano ha impulsado el desarrollo de un modelo de vivienda sustentable. El precursor de esta iniciativa fue el programa de Hipoteca Verde (HV) del INFONAVIT (Instituto Nacional del Fondo para la Vivienda de los Trabajadores), instituto en el que los trabajadores mexicanos ahorran una parte de su salario y otra aportación la hacen los empleadores, para generar una capacidad crediticia para adquirir una vivienda. La HV consiste en equipar a la vivienda de un paquete tecnológico para el uso sustentable de agua y el ahorro energético (electricidad y gas), que permite obtener hasta un 48% de ahorro en el consumo de electricidad y gas. Los pagos en los recibos por concepto de luz, agua y gas, se reducen, lo que deriva en un ahorro promedio de 261 MXN para habitantes de viviendas sustentables económicas (nivel social bajo). En el caso de las emisiones de bióxido de carbono (CO2e), se estima que al año cada vivienda genera un ahorro de entre 1 y 1.5 toneladas. Aunado a lo anterior, el programa "Ésta es tu Casa", mediante subsidios federales ha apoyado a que familias con bajos ingresos (< 2.6 VSM) que no son elegibles para un crédito de HV, puedan acceder a una vivienda sustentable. Con estos instrumentos, se pretende robustecer el compromiso del gobierno para ofrecer la alternativa de una vivienda sustentable al sector social bajo del país.

Hipoteca Verde (HV)

Esquema Operativo HV



Los beneficios económicos que la HV genera a la familia, están directamente vinculados con el paquete tecnológico que elijan. Dependiendo del ingreso tasado por el salario mínimo (VSM), se establece un rango de ahorros mínimos, lo que garantiza el ahorro mínimo a la economía familiar.

Existe un apoyo del Gobierno Federal llamado Subsidio "Esta es tu Casa": es un monto excedente sumado al crédito otorgado por INFONAVIT. Permite a las familias de menor ingreso (<2.6VSM) adquirir una vivienda sustentable.

Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS)

Atiende el concepto de vivienda sustentable en un ámbito más amplio que aborda el barrio, la ciudad y la región y tiene en consideración los siguientes aspectos:

• Una infraestructura urbana eficiente y sostenible.

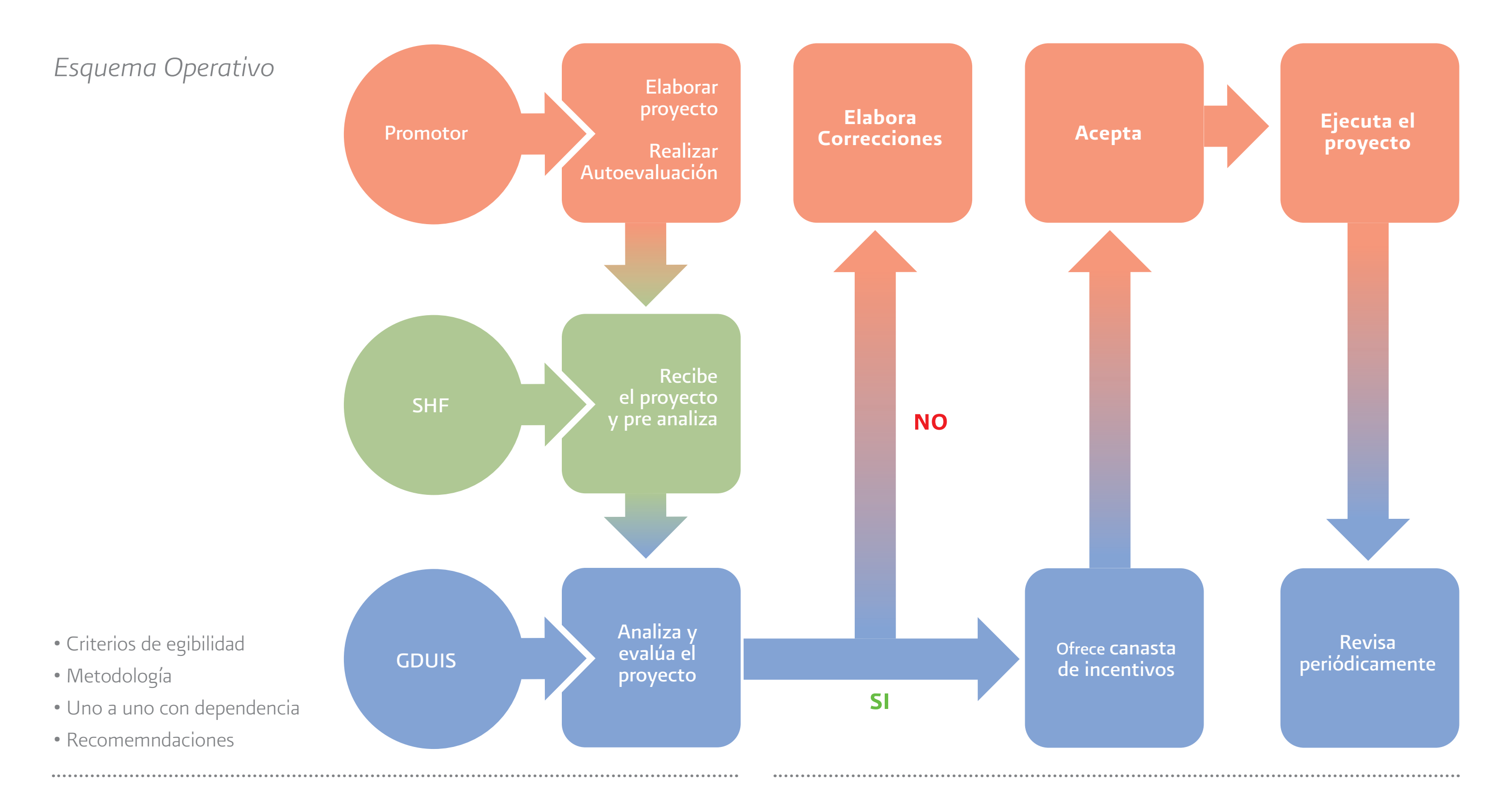
• La integración de la industria y el comercio para permitir la creación de empleo en la región.

• Las estrategias para facilitar la movilidad y la accesibilidad.

• La prestación de servicios: educación, salud, actividades sociales.

• Articulación Territorial

• Protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales



Iniciativas para fortalecer la Vivienda Sustentable en México

Con el fin de robustecer los esfuerzos que se han realizado en este tema, se ha trabajado en el diseño, instrumentación e implementación de mecanismos derivados de los acuerdos internacionales competentes al Cambio Climático. Los mecanismos que se pretende impulsar son: Mecanismo de Desarrollo Limpio, Acciones de Mitigación Nacionalmente Adecuadas (NAMA) de Vivienda y Urbano.

Los apoyos internacionales para el logro de los objetivos que estas iniciativas plantean han sido bastos, contando con la participación del Banco Mundial y el Ministerio Alemán de Medio Ambiente (BMU por sus siglas en alemán)a través de la Agencia Internacional Alemana de Cooperación (GIZ por sus siglas en alemán) , quienes han contribuido con recursos económicos y humanos, fortaleciendo los esfuerzos y el compromiso que ha manifestado México en esta materia, para la obtención de resultados favorables de la implementación de las iniciativas y la reducción significativa de gases de efecto invernadero (GEI).

I. LA VIVIENDA MEXICANA[1]

La vivienda es una necesidad básica que provee de seguridad, tranquilidad y estabilidad al individuo, es para algunos un elemento clave para el combate a la pobreza.

En México, es el Gobierno Federal el encargado de instrumentar la mayoría de los apoyos (créditos blandos) que se otorgan a la población para adquirir vivienda, mediante aportaciones que hacen los empleadores y los empleados, en parte proporcional por concepto del trabajo realizado. Las principales instituciones que otorgan estos apoyos/créditos son INFONAVIT Y FOVISSSTE, quienes aportan el 80% del crédito habitacional, contribuyendo de esta manera a elevar la dotación de viviendas para las familias con menores recursos.

La industria financiera de la vivienda en nuestro país, se ocupa de ofrecer a los consumidores hipotecas a largo plazo para adquirir una vivienda. El vencimiento típico para estos créditos es de 15 a 30 años. El tipo y precio de los productos que se financian depende principalmente de las fuentes de financiamiento y la capacidad crediticia del individuo.

Las hipotecas para vivienda de interés social se han ligado a los ingresos específicos del deudor. Por ejemplo, los créditos otorgados por el INFONAVIT prevén que los deudores puedan perder su empleo -fuente de pago-, por lo que cuentan con períodos de gracia de algo más de un año.

México ha tenido un significativo incremento en su tren de construcción de vivienda social, los créditos que se han otorgado en los últimos años han superado con mucho los años anteriores y se apuesta para que ésta industria siga creciendo exponencialmente para los años venideros. "Vivienda, arquitectura, desarrollo urbano, financiamiento y mercado, son hoy variables de una ecuación que habrá de definir el futuro de nuestras ciudades". ***Sara Topelson Fridman. Subsecretaria de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio. Secretaría de Desarrollo Social. Gobierno Federal.***

El reto será consolidar la industria, confirmar los logros y esfuerzos. El Gobierno del Presidente Felipe Calderón ha otorgado anualmente más créditos y subsidios para vivienda que todos los gobiernos anteriores: más

1 Para mayor información ver: Artículo "La Vivienda en México". Patricio de la Fuente. Resumen V Informe de Gobierno. Presidente Felipe Calderón Hinojosa. Apartado Vivienda.

de 1 millón en promedio y se espera que para el año 2012, habrá 6 millones aproximadamente.

La vivienda no puede ser vista como una moda pasajera, ni como un sector que pueda improvisarse año con año; se trata, por el contrario, de un detonador de crecimiento económico y de justicia social, en virtud de las necesidades de vivienda que nos plantea la estructura demográfica del país.

Es una actividad profundamente especializada que requiere empresarios decididos y que exige ser reconocida como una actividad de largo plazo.

Hoy pareciera natural señalar a la industria de la vivienda como la estrella de la economía del país, pero es muy importante dotarla de la seguridad de políticas, política transversal, metas, nuevos modelos constructivos (vivienda sustentable) y compromisos de los principales actores para hacerla trascender. Ese es el gran reto.

II. LA VIVIENDA SUSTENTABLE: UN CONCEPTO ADOPTADO POR LA COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA EN MÉXICO[2]

La vivienda y los sistemas urbanos ocupan un papel importante en el potencial de mitigación de emisiones de efecto invernadero (GEI), debido a que en los ámbitos urbanos se consumen cerca del 50% de los recursos energéticos. La demanda de vivienda y las manchas urbanas crecen continuamente y su desarrollo debe incorporarse a una política integradora que permita un desarrollo equilibrado, que garantice la sustentabilidad y la mejora continua de la calidad de vida de los habitantes.

Por esta razón, los esfuerzos de la actual administración, se han enfocado al desarrollo de varias iniciativas que puedan integrar, tanto en ambientes urbanos como en vivienda, mejores prácticas que funcionen como un modelo a nivel mundial:

Hipoteca Verde, permite la adquisición de vivienda con soluciones tecnológicas ecológicas de eficiencia energética y de energías renovables, como calentadores solares, lámparas ahorradoras, válvulas ahorradores de agua, aislamientos térmicos, aires acondicionados de alta eficiencia, entre otros.

Los Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS), son áreas integralmente planeadas que atienden la demanda de vivienda y constituyen el soporte de proyectos económicos generadores de empleo para la región, enfocados en la sustentabilidad y propiciando un desarrollo más ordenado. Su estrategia promueve la diversidad de los usos del suelo y de las tipologías de la vivienda. Es requisito que el 40% de la vivienda de carácter social dentro de los DUIS sea susceptible al subsidio del programa "Esta es tu casa", cuya finalidad es otorgar apoyos económicos a personas de bajos ingresos para adquirir vivienda nueva con tecnologías sustentables, definidas en un paquete básico que incluye gas, electricidad y agua.

El primer reto a vencer será cubrir la demanda de la vivienda en México, que tomando en cuenta las tasas de crecimiento demográfico, para 2050 se estiman 160 millones de habitantes en el país. Para la tercera década del presente siglo, en México habrá casi 40 millones de hogares y deberán construirse y financiarse más de 0.6 porciento millónes de viviendas anualmente.

El segundo reto será ordenar los desarrollos urbanos. Se deberán planear las nuevas urbanizaciones, introducir infraestructuras y transporte público y después construir la vivienda con una indispensable mezcla de usos de suelo, áreas cívicas y recreativas y conectividad con el resto de la ciudad. Esta serie de consideraciones no ocurren de esta manera actualmente en México. Hasta hoy, los nuevos conjuntos se ubican sobre tierras rurales baratas, sin planeación alguna. Primero se pueblan sitios inconexos formando un patrón desordenado de parches disfuncionales sobre el territorio, con viviendas impersonales sin espacios de convivencia y recreación. Después se introducen servicios y el transporte público llega en condiciones irregulares. El aislamiento obliga a desplazamientos de altos costos.

Sin accesibilidad al espacio propiamente urbano, sin integración e identidad y sin un tejido social vivo, los nuevos desarrollos de vivienda brotan y luego decaen incluso abandonando la vivienda.

Aunque se han hecho compromisos entre el Gobierno Federal y los particulares involucrados en la producción y financiamiento de la vivienda, para enfrentar estos retos, aún hay un sin número de áreas de oportunidad.

III. POLÍTICA PÚBLICA DE VIVIENDA DEL GOBIERNO FEDERAL[3]

1. Mejorar la gestión pública y privada a favor de la vivienda sustentable

Desarrollar instrumentos y mecanismos para crear una mayor vinculación de los tres órdenes de gobierno, con los sectores social y privado, para consolidar una sola visión sobre la política pública de vivienda sustentable en el país. Este esfuerzo, involucra los sectores público y privado, así como la intervención y colaboración de los poderes ejecutivo y legislativo de los distintos órdenes de gobierno. Consolidar este objetivo, implica trabajar conjuntamente con las dependencias del Gobierno Federal involucradas y establecer una agenda de trabajo a través de los Comités previstos por el Consejo Nacional de Vivienda, instrumento idóneo para la coordinación y colaboración entre sectores.

Adicionalmente, se busca que los gobiernos locales adopten en sus marcos normativos los criterios de ordenamiento territorial, planeación urbana y vivienda sustentable, no sólo para alinear a la política de vivienda nacional, sino como parte de una estrategia de asumir el liderazgo en estos temas. Otra de las tareas, es promover e impulsar la concreción de adecuaciones y modificaciones a leyes, reglamentos o normas específicas que habiliten la posibilidad de continuar con la agenda propuesta en el Programa Nacional de Vivienda 2008-2012.

2 Para mayores detalles revisar: Artículo "Vivienda, Sustentabilidad y Desarrollo Urbano". Bitácora de Vivienda volumen 2. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Dr. Gabriel Quadri de la Torre. Dir. Asoc. de Sistemas Integrales de Gestión Ambiental, S.C. Artículo "Todos los caminos llevan a Cancún". Bitácora de Vivienda volumen 2. Cámara Nacional de la Industria de la Construcción. Dr. Jorge León Wolpert Kuri. Subdir. Gral. de Sustentabilidad. Comisión Nacional de Vivienda. Gobierno Federal.

Para nuestro país, el año de 2009 planteó un escenario adverso en el sector vivienda, debido a una grave crisis hipotecaria y financiera en Estados Unidos de América en 2008, que afectó la dinámica inmobiliaria que venían sosteniendo desde la segunda mitad del 2007. Derivado de ello, las perspectivas para el sector de la vivienda en México eran poco optimistas. Los diferentes escenarios formulados por los expertos, coincidían en que la crisis financiera internacional se vería reflejada en un incremento en los precios de las viviendas, en la caída de la inversión en el sector, y en el incremento de las tasas de interés hipotecarias. La incertidumbre, se reflejaba no sólo en el ámbito de las grandes decisiones de los inversionistas en todo el país, sino también, en las iniciativas de las familias relacionadas con la adquisición de una vivienda, que aun teniendo los recursos, optaron por esperar tiempos mejores y perspectivas más favorables. En este contexto, por primera vez en décadas, México emprendió una serie de acciones decididas, incluyendo políticas fiscales y monetarias, para mitigar el efecto de la crisis sobre el bienestar de las familias mexicanas, cuyas manifestaciones se observaron en la falta de financiamiento, caída en el empleo formal, reducción de las exportaciones, baja en la producción habitacional e incremento de los inventarios de vivienda, por lo que las medidas instrumentadas buscaron sentar las bases para una recuperación sólida y sostenida.

En contraste con lo sucedido durante el 2009, en el 2010 el entorno económico fue más favorable. De acuerdo con los "Criterios Generales de Política Económica para el 2011", durante el primer semestre del 2010 el Producto Interno Bruto (PIB) creció a un ritmo anual de 5.9%. La mayoría de las actividades productivas, mostraron un mejor desempeño que el observado un año antes. A partir del 2010, aparecen señales más firmes que marcan el inicio de una nueva etapa de crecimiento en la industria de la vivienda, si bien en forma gradual y heterogénea, con algunas regiones del país y segmentos de vivienda avanzando más rápido que otros.

Los indicadores oportunos de la industria muestran un claro repunte en la actividad respecto al 2009, aunque aún por debajo de los niveles observados en 2008, periodo en que el sector registró máximos históricos. La crisis financiera y económica global que se transmitió a la industria de la vivienda a través de una menor capacidad de acceso al financiamiento, así como la aversión al riesgo, encareció las fuentes de fondeo para los intermediarios y los desarrolladores de vivienda. Después de un difícil 2009, en la industria de la vivienda aparecen señales positivas que marcan el inicio de una nueva etapa de recuperación y crecimiento. Salvo por el caso de las Sofoles y Sofomes, que disminuyeron su participación en el financiamiento hipotecario de un 22% en 2007, a tan solo el 7% en el 2010; y el financiamiento a los constructores pasó de 39% en 2008 a 15% en 2010, en México el financiamiento no se interrumpió durante la desaceleración económica, tanto los institutos y organismos públicos de vivienda como la banca, mantuvieron abiertos los canales del crédito (si bien en forma más selectiva asignando créditos); en ambos casos, el freno vino por la parte de la demanda, más que por la disponibilidad de crédito. En esta crisis, la banca mexicana llegó en mucha mejor situación que la de 1995. Prácticamente ningún banco tuvo problemas mayores, por lo que a diferencia de lo ocurrido durante ese año, una gran parte de los créditos hipotecarios se lograron salvar.

Dos indicadores que registraron una recuperación durante 2010, fueron el inventario de viviendas y el número de inicios de obra en el Registro Unico de Vivienda (RUV). El inventario de viviendas listas para venta se ubicó en 370 mil unidades al cierre de noviembre, lo que representó una variación anual de 14.1%. La recuperación de inventarios se dio principalmente en las viviendas con valor de hasta 250 mil MXN (20.6%), mientras que las de mayor valor se mantuvieron aun deprimidas. Por su parte, el registro de inicios de obra en el RUV, que considera la vivienda nueva que se desplaza a través de créditos vinculados con el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE) y Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), cerró en 2010 con más de 493 mil registros lo que representó una variación anual de 11.1%.

En respuesta a las necesidades de vivienda en nuestro país, a las condiciones imperantes en el sector y a los compromisos establecidos en la materia, a partir de la promulgación de la nueva Ley de Vivienda en junio de 2006, la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), se constituyó en un organismo descentralizado, de utilidad pública e interés social, no sectorizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, responsable, entre otros, de formular, ejecutar, conducir, coordinar, evaluar y dar seguimiento a la Política Nacional de Vivienda y al programa nacional en la materia.

La Comisión Nacional de Vivienda, en su papel de coordinadora del sector y en cumplimiento de las facultades y obligaciones que le otorga la Ley, desarrolla un conjunto de acciones para ordenar en un mismo sentido los esfuerzos de los diferentes actores del proceso habitacional. Se impulsaron las transformaciones para darle a la política nacional de vivienda y al quehacer institucional un nuevo giro, en donde se incluyeran estrategias para atender a las familias no asalariadas o sin acceso al crédito, e integrar las políticas de desarrollo urbano con las de vivienda y suelo.

La actual política de vivienda, basada en los grandes lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, quedó resumida en los cuatro objetivos del Programa Nacional de Vivienda (PNV) 2008-2012: "Hacia un Desarrollo Habitacional Sustentable", sobre los cuales se han logrado avances y se enfrentan nuevos retos.

2. Objetivos del Programa Nacional de Vivienda (PNV) 2008-2012:

a) Incrementar la cobertura de financiamiento de vivienda ofrecidos a la población, particularmente para las familias de menores ingresos.

Este objetivo, busca ampliar la cobertura de atención de los diferentes programas de financiamiento y garantizar la universalidad de este derecho, tal y como lo establece el artículo4° Constitucional, a partir de 1983. Con este objetivo se han ampliado las opciones de crédito para la población asalariada, derechohabiente de algún fondo de vivienda, al permitirse la combinación de los recursos de sus fondos de vivienda, con ahorros propios y por primera vez la opción de un crédito de alguna institución financiera privada, e incluso, recibir un subsidio del Gobierno Federal.

Así, mediante esquemas crediticios más accesibles para la población asalariada, incremento de recursos y fuentes de financiamiento, y a través de la participación de nuevos actores especializados, se ha incrementado la cobertura de éste segmento. Actualmente se dispone de una amplia gama de opciones para ejercer el crédito, bien sea que se trate

3 Ver: Documento "Programa de Labores CONAVI 2011". CONAVI. www.conavi.gob.mx.

de un derechohabiente del INFONAVIT, quienes pueden acudir al apoyo del INFONAVIT, al cofinanciamiento, a crédito mancomunado y al programa "Ésta es tu Casa"; en tanto que un derechohabiente del FOVISSSTE, además del subsidio, también pueda acceder a los programas de esta institución.

A través del programa de subsidio "Ésta es tu Casa", se otorgan apoyos para adquirir un lote, una vivienda nueva o usada, auto producir, o mejorar su vivienda, como una forma de ayudar a consolidar el patrimonio de estos hogares.

b) Impulsar un desarrollo habitacional sustentable.

Para instrumentar este objetivo, se convinieron tres componentes fundamentales de la política pública de vivienda sustentable:

1. Ordenamiento territorial,
2. Planeación urbana y
3. Edificación de vivienda sustentable.

Ordenamiento territorial

La política pública de vivienda tiene dos prioridades dentro del ordenamiento territorial. En primer lugar, propiciar una redensificación urbana para evitar el crecimiento desordenado de las ciudades. El objetivo, es que ese suelo que ya está dentro las ciudades, que cuenta con infraestructura urbana y que puede utilizar el equipamiento existente, llegue al nivel de saturación óptimo, antes de seguirse expandiendo físicamente. En este sentido, conjuntamente con la Secretaría de Desarrollo Social, CONOREVI, INFONAVIT, FOVISSSTE, SHF y la UNAM, la CONAVI publicó la Guía para la Redensificación Habitacional en la Ciudad Interior, para que los gobiernos locales tuvieran elementos legales y fiscales para impulsar la redensificación urbana a través de sus marcos normativos. Adicionalmente, se alinearon los incentivos para que la producción de vivienda nueva se redireccione a un modelo de edificación más densificado. En especial, las reglas de operación del programa de subsidios "Ésta es tu Casa" se modificaron, para que desde el inicio del 2011 se estimule la vivienda vertical (a partir de tres pisos habitables). Como segunda prioridad, y reconociendo que no en todos los casos es viable una redensificación urbana, se busca que se tenga una expansión ordenada de las ciudades. Es decir, que se tenga una planeación previa de hacia dónde se debe dar el ensanchamiento de éstas, y de esta manera optimizar la inversión en infraestructura urbana y equipamiento, que permita lograr un crecimiento ordenado de las ciudades y que redunde en mejores viviendas, mejores comunidades y mejor calidad de vida de sus habitantes. Para ello se han detonado iniciativas que buscan fortalecer la planeación regional y urbana utilizando el Modelo de Planeación de Agencia Cero. Este concepto implica la creación de una unidad de planeación territorial con base en el potencial de desarrollo económico regional. En CONAVI se busca empatar este modelo con la planeación urbana sustentable basada en la redensificación y compactación de ciudades, previo a la planeación de crecimiento eficiente.

Planeación urbana

El avance más significativo en la materia de planeación urbana, fue la consolidación de los Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS) como un instrumento de la política pública de vivienda para coadyuvar a un ordenamiento territorial a través de la edificación de vivienda. En 2011, se tienen cinco proyectos DUIS autorizados, y 18 en proceso de revisión, que representan más de un millón 250 mil viviendas en 15 entidades federativas. Esta iniciativa ha permitido alinear los incentivos de autoridades federales, estatales y municipales, con los intereses del sector privado y social, para desarrollar vivienda nueva bajo estándares que cuidan el ordenamiento territorial, la planeación urbana y la edificación de vivienda sustentable. Por otra parte, dentro del Comité de Sustentabilidad del Consejo Nacional de Vivienda, se aprobó el uso del "Avalúo Cualitativo", que es una metodología desarrollada por INFONAVIT que estima el nivel y calidad de equipamiento urbano en un desarrollo habitacional, con lo que se da inicio a una nueva medición de la calidad del conjunto habitacional, y no sólo de la vivienda. Con este tipo de iniciativas, se busca el empoderamiento del usuario final de la vivienda, para que cada vez sea un comprador más informado y por ende más exigente, no sólo del tipo de vivienda que busca, sino del entorno que más le conviene a sus necesidades. La CONAVI apoya el fortalecimiento de los DUIS y fomenta un nuevo modelo de producción de vivienda que incluya la verticalidad para el mejor aprovechamiento de la infraestructura y servicios urbanos.

Edificación de vivienda sustentable

Desde 2009, hubo una sinergia del programa de Hipoteca Verde del INFONAVIT con los criterios de elegibilidad del programa "Ésta es tu Casa", por lo que el subsidio federal para adquisición de vivienda nueva obligaba a que la vivienda contara con un paquete básico de ecotecnologías para el uso sustentable de agua y el ahorro energético (electricidad y gas). Esta iniciativa permitió que se financiaran más de 105 mil hipotecas verdes. De estas, 67,256 fueron con subsidio del programa "Ésta es tu Casa" (64%). Para el mes de octubre del 2010, se habían financiado casi 113 mil de estas hipotecas, de las cuales 58,410 fueron con subsidio (52%). Como beneficios, la "Hipoteca Verde" permite obtener un 48% de ahorro en el consumo de electricidad y gas. El pago en los recibos de luz, agua y gas, oscilan entre 186 y 366 MXN mensuales, que significa un ahorro promedio de 261 MXN para habitantes de viviendas económicas. En el caso de las emisiones de bióxido de carbono (CO2e), se estima que al año cada vivienda genera un ahorro de entre 1 y 1.5 toneladas. Con estos instrumentos, junto con el Código de Edificación de Vivienda, se busca que en el mediano plazo los propios municipios adopten estos lineamientos en la normatividad local para permisos de construcción.

c) Consolidar el sistema nacional de vivienda, a través de mejoras a la gestión pública.

El fortalecimiento de la gestión pública que impulsa la CONAVI, se da tanto en el sentido transversal, como vertical, a través de las entidades del Gobierno Federal y a través de los diferentes órdenes de gobierno. Por lo que se refiere a las entidades del Gobierno Federal, se impulsa el fortalecimiento institucional, a través de la participación en sus órganos de gobierno, e instancias de coordinación. Con el propósito de estimular el desarrollo habitacional sustentable, se actualizan los "Criterios e Indicadores para Desarrollos Habitacionales Sustentables" con instancias especializadas en materia de agua, energía y residuos sólidos. Estos criterios serán la base para la elaboración de un Sistema Nacional de Evaluación de la Vivienda Sustentable. En cuanto a las entidades federativas, se busca homologar el marco normativo estatal, a fin de que en cada entidad federativa se detone el financiamiento individual y la producción de vivienda. Se busca también la alineación

regulatoria y eficiencia operativa, que comprende la formulación de leyes estatales de vivienda, reglamentos de construcción, modernización de los registros públicos de la propiedad y catastros, adopción de la Guía para la Redensificación Habitacional en la Ciudad Interior. El reto, es lograr la modernización de estos instrumentos normativos en todas las entidades federativas.

d) Consolidar una política de apoyos del Gobierno Federal que facilite a la población de menores ingresos acceder al financiamiento de vivienda, y que fomente el desarrollo habitacional sustentable.

Con este objetivo se pretende dar respuesta a la población de menores ingresos, que busca una solución a su demanda de vivienda, así como atender a la población que produce vivienda para el autoconsumo, pero que requiere de apoyo y asesoría para elevar la calidad de las viviendas.

La más antigua forma de producir vivienda, es la que hace la población por sus propios medios y es la que la Ley de Vivienda define como Producción Social de Vivienda (PSV).

La Producción Social de Vivienda Asistida, es la producción social de vivienda realizada con apoyo de asesoría calificada de profesionistas, constructores y desarrolladores sociales privados. Comprende aspectos técnicos, financieros, organizativos, de capacitación y de gestión adecuados a las características del proceso y de los usuarios. La asistencia es parcial, cuando sólo atiende algunos aspectos, e integral, cuando los atiende todos. De esta manera resulta importante promover la producción social asistida, acreditar a los Desarrolladores Sociales de Vivienda (DSV), y mejorar la intervención de las entidades ejecutoras a través de capacitación. Pese a sus limitaciones, la PSV presenta múltiples ventajas para resolver las necesidades de la población de bajos ingresos si se acompaña con asesoría y financiamiento adecuado.

Otro de los aspectos transversales que apoyan este objetivo del Programa Nacional de Vivienda (PNV), es la Política de Subsidios, la cual también tiene un carácter transversal dentro de la PNV, y que opera a través del programa "Ésta es tu Casa". Desde su creación, este programa ha favorecido a las familias derechohabientes y no derechohabientes, que perciben ingresos equivalentes a 4 salarios mínimos. Su operación, ha estado basada en una estrategia de complementariedad entre estos subsidios del Gobierno Federal y los financiamientos otorgados por parte de los organismos nacionales de vivienda y las instituciones financieras privadas, a fin de que puedan adquirir, mejorar, autoconstruir o adquirir un lote con servicios. "Ésta es tu Casa", se ha convertido en el principal instrumento de inducción e instrumentación de la política pública de vivienda. Además de los apoyos mencionados a la población de bajos ingresos que demanda una solución habitacional, a través de estos subsidios se han de impulsar las siguientes estrategias:

Financiamiento a la PSV

Este tipo de producción habitacional cuenta con el fondeo del programa de subsidios para adquirir un lote con servicios, realizar un mejoramiento a su vivienda, o autoconstruir su vivienda. El beneficiario de un subsidio para lote, puede complementar con otro subsidio para autoconstrucción de vivienda.

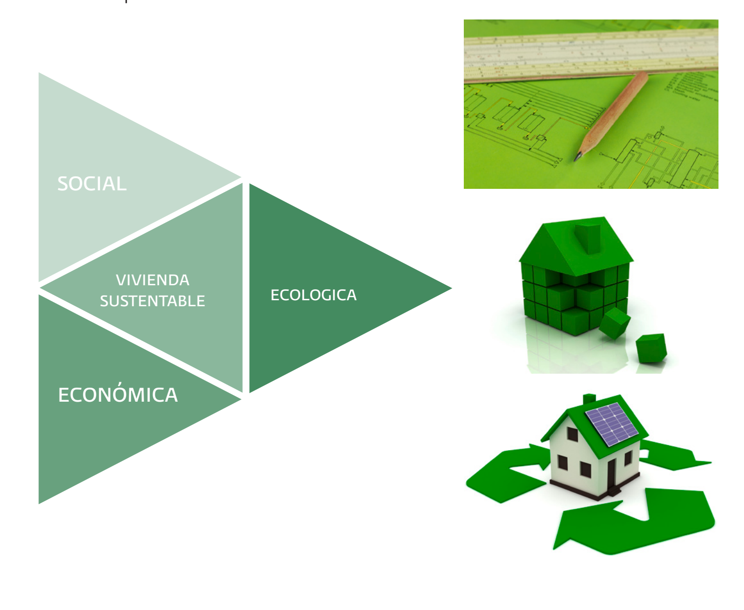
Vivienda Sustentable

Las reglas de operación del programa "Ésta es tu Casa", impulsan la construcción de vivienda sustentable, que cumplan con lo establecido en el Paquete Básico definido por el Comité Técnico de Evaluación, el cual comprende aspectos urbanos, uso eficiente de energía y agua, manejo adecuado de residuos sólidos y aspectos sociales.

Dos por uno

En coordinación con las entidades federativas, se trabaja conjuntamente para potenciar los recursos asignados por la CONAVI, a fin de que por cada 2 MXN que aporte en numerario el gobierno del estado como subsidios a los beneficiarios del programa "Ésta es tu Casa", la CONAVI aportará 1 MXN adicional a los asignados en la entidad.

Con todo esto, la evolución del sector en su conjunto ha sido positiva. En 2010, se otorgaron un total de 1'116,022 acciones de vivienda (créditos y subsidios). Esto representó una inversión por 241,423 millones de MXN, que se ubica 2% por encima de la inversión del año anterior, de acuerdo con cifras preliminares.



Fuente: Comisión Nacional de Vivienda

IV. VIVIENDA SUSTENTABLE

Se considera a la vivienda construida tomando en cuenta aspectos de sustentabilidad como diseño bioclimático y eficiencia energética, esto último, mediante la incorporación de tecnologías sustentables definidas en un paquete básico referidas a: Gas, Electricidad y Agua, para obtener ahorros en: consumo de energía, pagos de servicios (gas, electricidad y agua) y emisiones de CO_2e. Se busca integrar la cadena productiva asociada a la producción de vivienda, para considerar la huella de carbono del ciclo de vida de la vivienda que incluye la fabricación de los materiales de construcción, su transporte, el proceso de edificación y equipamiento de los desarrollos habitacionales y las viviendas además de la operación de la misma durante su vida útil.

El crecimiento del sector vivienda en México, en la última década ha sido positivo en términos financieros, de fomento al mercado doméstico y más

importante, de acceso a una casa. Se han realizado esfuerzos por fortalecer la oferta de vivienda sustentable en México, hecho que no ha sido posible de manera masiva, si tomamos en cuenta que la mayor parte de los desarrollos habitacionales siguen sin considerar acciones mínimas de sustentabilidad.

En la teoría, consideraríamos un desarrollo habitacional sustentable, el que idealmente fuera:

- Rentable como modelo de negocio y redituable para el país en términos de generación de empleos y finanzas públicas,
- Amigable con el entorno ecológico, en función a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), emitidos en toda la cadena productiva que involucra el construir y habitarlos. Aprovechamiento y uso/reuso adecuado del agua y tratamiento de residuos sólidos, y
- Ser detonador de una vida en comunidad mejor que signifique menores gastos para las familias que ahí habiten, en transporte a sus lugares de empleo y operación de la vivienda (luz, agua, gas) y equipamientos urbanos adecuados y acceso a servicios de salud, esparcimiento, comercio y abasto y particularmente educación en todos los niveles.

En los últimos tres años, se han impulsado acciones de sustentabilidad en el sector vivienda, enfocadas a la integración de ecotecnologías en las viviendas. Estas acciones han derivado en la instrumentación de programas como Hipoteca Verde (HV) de INFONAVIT, apoyados con subsidios federales ("Ésta es tu casa" – CONAVI)

Expectativas de Vivienda Sustentable 2011 del Sector Vivienda

2011

- **765,000 Hipoteca**
- **265,000 subsidios**
- **Un rango de inversión entre: US $ 21,000 t oUS $23,000**
- **Infonavit y Fovissste proveerá 7 de 10 hipotecas**

	Entidad	Línea Base #	Escenario $	robabilida #	Escenario $
Hipotecas		480,000	8,692	515,000	9,987
Hipotecas		90,000	2,450	100,000	2,722
Hipotecas	ABM	158,600	8,520	161,910	8,907
Hipotecas	Otras Entidades	36,099	318	36,099	318
	Sub Total	764,699	19,962	813,009	21,934
Subsidios	CONAVI	170,000	430	170,000	430
Subsidios	FONHAPO	94,825	182	94,825	182
	Sub Total	264,825	612	264,825	612
	Total	1,029,551	20,574	1,077,861	22,548
	SHF	81,575	449	81,575	449
	Gran Total	1,111,123	21,023	1,159,436	22,995

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda

V. CONCEPTOS DE VIVIENDA SUSTENTABLE EN MÉXICO

1. La Hipoteca Verde: Un producto del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) 4

INFONAVIT es una institución mexicana tripartita donde participa el sector obrero, el sector empresarial y el gobierno, dedicada a otorgar crédito para la obtención de vivienda a los trabajadores y brindar rendimientos al ahorro que está en el Fondo Nacional de Vivienda para las pensiones de retiro.

a) Hipoteca Verde (HV)

Es un monto adicional de crédito otorgado al derecho habiente del INFONAVIT al adquirir una vivienda con eco-tecnologías, que le generan ahorros en el consumo de agua y energía, dándole la posibilidad de una mayor capacidad de pago.

El crédito a los trabajadores se otorga en función del salario mínimo que perciben. El salario mínimo es la remuneración establecida legalmente, para cada periodo laboral (día), que los empleadores deben pagar a los trabajadores por sus labores. En México, existen diferentes categorías de salario mínimo por área geográfica:

Área Geografica	MXN Pesos
A	59.82
B	58.13
C	56.70

Además, la instrucción del Ejecutivo Federal establece que todas las casas nuevas beneficiadas con el Programa Federal subsidiario "Esta es tu casa" otorgado por Comisión Nacional Vivienda (CONAVI), desde 2009 deberán tener eco tecnologías instaladas para reducir el consumo de agua y energía. Es por ello que CONAVI e INFONAVIT acordaron unificar los recursos adicionales de HV y el subsidio para que los trabajadores con bajos ingresos (salario mínimo) puedan aumentar su capacidad de adquisición de vivienda. Desde esta fecha 148.980, trabajadores se han beneficiado con ambos recursos.

b) Objetivos

1. Coadyuvar a la Estrategia Nacional para el Cambio Climático, mediante la promoción de la oferta de vivienda con criterios ecológicos.

2. Proporcionar las condiciones adecuadas y el estímulo para que los derechohabientes del INFONAVIT puedan adquirir casas de mayor valor dado por el uso de tecnologías innovadoras orientadas a disminuir el consumo de agua y energía.

3. Traer beneficios colaterales a los desarrolladores de vivienda que buscan diferenciarse, así como a la industria de eco-tecnologías y a la comunidad en general.

c) Beneficios de la HV

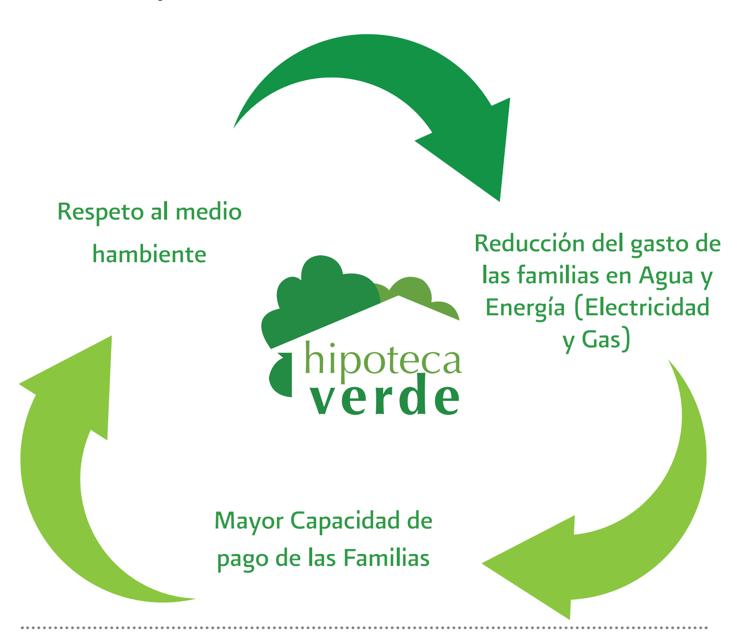
- Reducción del gasto familiar en el consumo de luz, gas y agua que le generan una mayor capacidad de pago al acreditado

- Mejoramiento de la calidad del medio ambiente, al disminuir la contaminación por Co2e.

- Aseguramiento de recursos naturales para generaciones futuras.

- Incentivar una cultura de ahorro y respeto ambiental

- Mejor calidad de vida.



Fuente: INFONAVIT

Salarios Mínimos vs Crédito Adicional para HV

Ingreso 1			Ahorro mínimo mensual requerido	Monto adicional de crédito hasta:	
VSM	De	A			
10 A 9.99 VSM	$1,818.53	$12,729.70	$215.00	10 VSM	$18,185.28
7 A 11 VSM	$12,729.70	$20,003.80	$290.00	15 VSM	$27,277.92
11 VSM EN ADELANTE	$20,003.81	EN ADELANTE	$400.00	20 VSM	$36,370.56

1 SALARIO DIARIO INTEGRADO EN PESOS

VSM: VECES SALARIO MÍNIMO

Fuente: INFONAVIT

4 Con base en información, documentos y presentaciones proporcionadas por INFONAVIT. Para mayores consultar: www.infonavit.gob.mx.

d) Ecotecnologías

Las ecotecnologías incorporadas a la fecha a este programa y que pueden ser seleccionadas son las siguientes:

Iluminación

- Focos ahorradores (lámparas fluorescentes compactas).
- Equipo de aire acondicionado de alta eficiencia o de bajo consumo (1 a 1.5 ton.)
- Refrigerador de alta eficiencia (INFONAVIT no financia la compra del refrigerador.
- Aislamiento térmico en techo.
- Aislamiento térmico en muro
- Recubrimiento reflectivo como acabado final en el techo.
- Recubrimiento reflectivo como acabado final en muro.

Gas

- Calentador solar de agua plano con respaldo de calentador de gas de paso de rápida recuperación.
- Calentador solar de agua de tubos evacuados con respaldo de calentador de gas de paso de rápida recuperación.
- Calentador de gas de paso (de rápida recuperación o instantáneo).

Agua

- Inodoro máximo de 6 litros por descarga.
- Inodoro grado ecológico máximo de 5 litros por descarga.
- Regadera grado ecológico con dispositivo ahorrador integrado.
- Llaves (válvulas) con dispositivo ahorrador de agua en lavabos de baño.
- Llaves (válvulas) con dispositivo ahorrador de agua en cocina.
- Válvula reguladora, para flujo de agua, en tubería de suministro.

Salud

- Filtros purificadores de agua con dos repuestos integrados.
- Suministro de agua purificada en la vivienda.

e) Regiones bioclimáticas y Ecotecnologías

En México, por su situación geográfica, altura y extensión, se cuenta con una gran diversidad bioclimática. Se reconocen 10 diferentes regiones bioclimáticas en las que están catalogadas las principales ciudades de los 32 estados del país:

1. Cálido seco
2. Cálido seco extremoso
3. Cálido semihúmedo
4. Cálido húmedo
5. Semifrío seco
6. Semifrío
7. Semifrío húmedo
8. Templado seco
9. Templado
10. Templado húmedo

Las necesidades de habitabilidad y los estándares de confort de los usuarios, varían considerando las regiones bioclimáticas, por lo que determina un listado de ecotecnologías aplicables a cada una.

- **Cálida:**
  - o Aislante térmico techo y muro,
  - o Lámparas de bajo consumo,
  - o Equipos ahorradores de agua,
  - o Calentador de paso y
  - o Aire acondicionado
- **Semifría:**
  - o Calentador Solar de Agua,
  - o Aislante térmico techo y muro,
  - o Lámparas bajo consumo,
  - o Ahorradores de agua
- **Templada:**
  - o Calentador Solar de Agua,
  - o Lámparas de bajo consumo,
  - o Equipos ahorradores de agua

f) Ahorros estimados por familia

Las ecotecnologías elegibles para la Hipoteca Verde se vinculan directamente a los ingresos (salarios mínimos) de los trabajadores y el monto estimado de ahorros mensuales que la aplicación de estas medidas generará.

Ingreso (salario integrado)		Ahorro mínimo mensual	Monto adicional de crédito hasta
$1,818.53	$12,729.69	$215.00	$18,185.28
$12,729.70	$20,003.80	$290.00	$27,277.92
$20,003.81	EN ADELANTE	$400.00	$36,370.56

Fuente: INFONAVIT

g) INFONAVIT 2011

INFONAVIT financiará, en su caso, la adquisición e instalación de diferentes accesorios ahorradores, para lo cual se otorgará una cantidad adicional al monto máximo de crédito original; este monto adicional de ecotecnologías será el menor entre el monto que el instituto identifica para el derechohabiente y el costo de las ecotecnologías instaladas en la vivienda, como evolución de la anterior Hipoteca Verde.

Con el apoyo de USAID se coordina el estudio para el cálculo de ahorros generados por dichas ecotecnologías, tomando en cuenta información de:

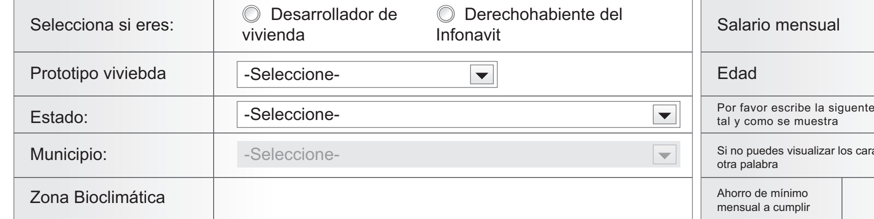
- Estudio Evaluación y Mediciones 2009, 2010 y 2011 (Enervalia)
- Datos de CFE y FIDE
- Entrevistas con diferentes equipos de expertos
- Simulaciones con estudio teórico de ahorros

Realizado todo lo anterior, se crea el simulador de Hipoteca Verde 2011, el cual es una herramienta que permite al acreditado conocer y familiarizarse con las ecotecnologías, con el fin de encontrar la combinación de ecotecnologías que más se adapte a sus necesidades y brinde mayores beneficios en sus consumos tanto de agua, gas y energía eléctrica. Considerando que de acuerdo a la selección que se realice el monto de ahorro varía.

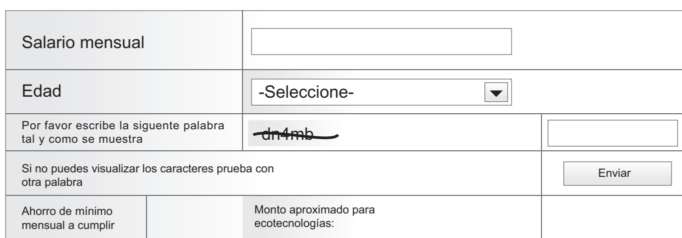


Simulador de Hipoteca Verde

Esta Herramienta te permitirá cponocer el ahorro mínimo mensual a cumplir de acuerdo a la capacidad de pago del solicitante de crédito, y elegir las ecotecnologías.
Para ell debes proporcionar los siguientes datos:



Selecciona si eres:	Desarrollador de vivienda / Derechohabiente del Infonavit
Prototipo viviebda	-Seleccione-
Estado:	-Seleccione-
Municipio:	-Seleccione-
Zona Bioclimática	



Salario mensual		
Edad	-Seleccione-	
Por favor escribe la siguente palabra tal y como se muestra	dn4mb	
Si no puedes visualizar los caracteres prueba con otra palabra		Enviar
Ahorro de mínimo mensual a cumplir	Monto aproximado para ecotecnologías:	

Fuente: INFONAVIT

h) Incorporación de Ecotecnologías en la HV

La evaluación que se realiza para la incorporación de productos y sistemas a la HV, considera los siguientes conceptos:

• Ahorros Energéticos

• Ahorros Económicos

• Mejora de calidad de vida

• Reducción de emisiones contaminantes (CO_2e)

Los pasos que el INFONAVIT ha seguido para la incorporación de las ecotecnologías son:

1.- Referencias proporcionadas

• Documentos normativos pertinentes, entre ellos Normas Oficiales Mexicanas, Normas Internacionales, reglamentos de construcción y otras especificaciones particulares.

2.- Aplicación

• Indica claramente el uso recomendado del producto/ sistema en la(s) vivienda(s).

3.- Características (descripción y pruebas físicas)

• Características del modelo del producto/sistema en cuanto a: dimensiones, resistencia a impactos; en su caso, resistencia a variaciones de corriente eléctrica, resistencia a presión hidrostática, entre otras.

• Especificaciones técnicas escritas, planos completos, fotografías y referencia ó número de catálogo.

• Se definen las especificaciones a cumplir avaladas por un Organismo de Certificación de Producto, con alcance del tema a evaluar.

4.- Pruebas y valores obtenidos

• Evidencias de los resultados obtenidos, si se han efectuado pruebas en laboratorios.

• El Organismo de Certificación de Producto, emite un certificado/dictamen

5.- Recomendaciones e información del proveedor del producto o sistema

• Recomendaciones de uso, mantenimiento e instalación

• Centros de Atención a Clientes – Servicio Post venta

• Garantía escrita

• Ubicación del Proveedor.

6.- Análisis de los siguientes puntos:

• Requisitos descritos del punto 1 al 5

• Precio

• Garantías y vida útil (para cálculo de amortización)

• Reducción de emisiones de CO_2e

• Amortización por tipo de vivienda nueva y usada (económica, tradicional y cofinanciamiento)

El INFONAVIT se apoya con instancias del Gobierno Federal encargadas de la regulación de los temas energéticos y de agua; como son la Secretaría de Energía (SENER), la Comisión para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA); así como con la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) por el tema de vivienda y sustentabilidad. La evaluación de los productos y sistemas se hace con el aval y seguimiento de Organismos de Certificación de Productos, que son los encargados de emitir los certificados para las ecotecnologías. La parte de la identificación de los beneficios esperados y cuantificables para las ecotecnologías, donde se analiza y recomienda las acciones a través del programa "Laboratorio INFONAVIT-USAID", permite al INFONAVIT tomar la decisión de incorporar ecotecnologías al simulador de Hipoteca Verde.

Los productos analizados se encuentran publicados en la página de Hipoteca Verde del INFONAVIT.

i) Objetivos Hipoteca Verde 2011

1. **HV para todos:** Para hacer llegar los beneficios de la HV a todos lo acreditados.

2. **HV Flexible:** Paquete de ecotecnologías sin regulación que de la libertad de elección al beneficiario. Objetivo mínimo de ahorro en los gastos familias por rango de salario y una cantidad para la HV relacionada con los ahorros generados de cada rango de ingreso.

3. **Permanente incorporación de Nuevas Tecnologías** considerando aquellas que aporten durabilidad, eficiencia en los equipos y salubridad para las personas.

4. **Captación de recursos internacionales** para lograr un mayor volumen de viviendas sustentables con las incorporación del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)= Bonos de Carbono.

j) Resultados

El ahorro promedio probado con estas tecnologías ecológicas por casa en el gasto familiar fue $229.00 MXN (20 USD) por mes, superior al promedio esperado de $215.00 MXN (18. 7 USD aprox.).

• El nivel de satisfacción de acreditados por los beneficios fue de 95% entre buena y muy buena

• Los créditos otorgados fueron superiores a los objetivos en los últimos dos años.

• Gracias a la HV, se ha creado una conciencia de sostenibilidad en algunos de los desarrolladores de vivienda que están comprometidos con las generaciones futuras para asegurar los recursos, incorporando ecotecnologías en las casas y en las áreas comunes de los desarrollos. Las ecotecnologías instaladas en áreas comunes son lámparas solares, pozos de captación pluvial, tubos de drenaje doble para separación de aguas, plantas de tratamiento, entre otras.

• En las viviendas que cuentan con una o más ecotecnologías además de algunas de las ecotecnologías de los paquetes de HV, el Instituto (INFONAVIT) no otorga la cantidad adicional pero las reconoce como viviendas ecológicas. Entre 2009 y Marzo de 2011 se han otorgado **42,189** créditos para viviendas ecológicas que se suman al total de HV, dando un total de **326,587** de créditos para vivienda ecológica.

Podemos observar excelentes resultados no solo en los ahorros, sino también en la conciencia de la gente con respecto a la sustentabilidad. Hay cada vez mas desarrolladores que ven a la sustentabilidad como un aliado que no solo contribuye al medio ambiente, es una gran oportunidad de mercadeo para la comercialización de sus casas, además de buscar mejores ecotecnologías para instalar en las viviendas.

k) Reconocimiento Internacional

INFONAVIT ha sido reconocido por algunos países, como el primero en comenzar a implementar el concepto de sustentabilidad en vivienda para el sector de los trabajadores de bajo ingreso:

En Septiembre de 2009, México recibió la **"Estrella de Eficiencia Energética" premio otorgado por Alliance to Save Energy,** en un evento realizado en Washington DC. Alliace to Save Energy es una organización internacional que promueve la eficiencia energética en el mundo sin fines de lucro.

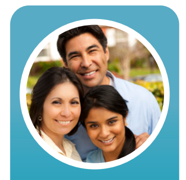
Por otro lado, el Ministerio Federal de Medio Ambiente de Alemania (BMU), **ha asignado recursos de la "Iniciativa Internacional para la Protección del Ambiente",** cuyo objetivo es promover acciones para la reducción de emisiones de GEI en países en desarrollo. Estos recursos se dispersan a través de la Agencia Internacional de Cooperación Alemana (GIZ), quien ha firmado el acuerdo de colaboración con **INFONAVIT en Mayo 2010 y con la intermediación de GIZ, se han otorgado un total de 2.5 millones de euros que se ejercerán entre 2010 y 2012** en HV, particularmente en el proyecto 25 mil Techos Solares. Con este programa, GIZ pretende promover el calentamiento solar de agua, aportando una cantidad para la adquisición de los calentadores solares de agua.

El USAID, Agencia Federal Norteamericana Independiente, la cual es responsable de la administración y planeación de la asistencia externa de Estados Unidos de Norteamérica en el mundo, en temas económicos y humanitarios ha apoyado la implementación de 3 laboratorios de pruebas en donde se analizan ecotecnologías. El objetivo es medir la instalación de ecotecnologías en viviendas inhabitadas, no en construcción, así la satisfacción del beneficiado, adaptación, durabilidad, etc. La Agencia financió un video sobre HV para la promoción del programa.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) reconoció a la HV de INFONAVIT con el premio "Beyond Banking 2010" en la categoría de Planeación Bancaria. El objetivo del premio es reconocer la implementación de sustentabilidad ambiental, social e incorporación gubernamental en institutos financieros de América Latina y el Caribe.

"Mientras que el discurso de producción de vivienda sustentable en otros países ha comenzado en la cumbre de la pirámide de ingresos, en México, ha sido al contrario, se ha comenzado en la vivienda para bajos ingresos incorporando tecnologías de ahorro energético. Esto no solamente ha tenido un impacto positivo en el medio ambiente, ha impactado la economía de las familias de bajos ingresos, además de la reducción en las necesidades de inversión y subsidios de agua y energía para el país.", ***Víctor Borrás Setien, Director General de INFONAVIT.***

l) Esquema Operativo HV



Derecho habiente decide adquirir casa



Solicitud de crédito INFONAVIT



Deseo de adquiri una vivienda sustentable HV



Incremento del crédito por HV



Elección de ecotecnoloías de listado publicado por INFONAVIT



Entrega de vivienda sustentable

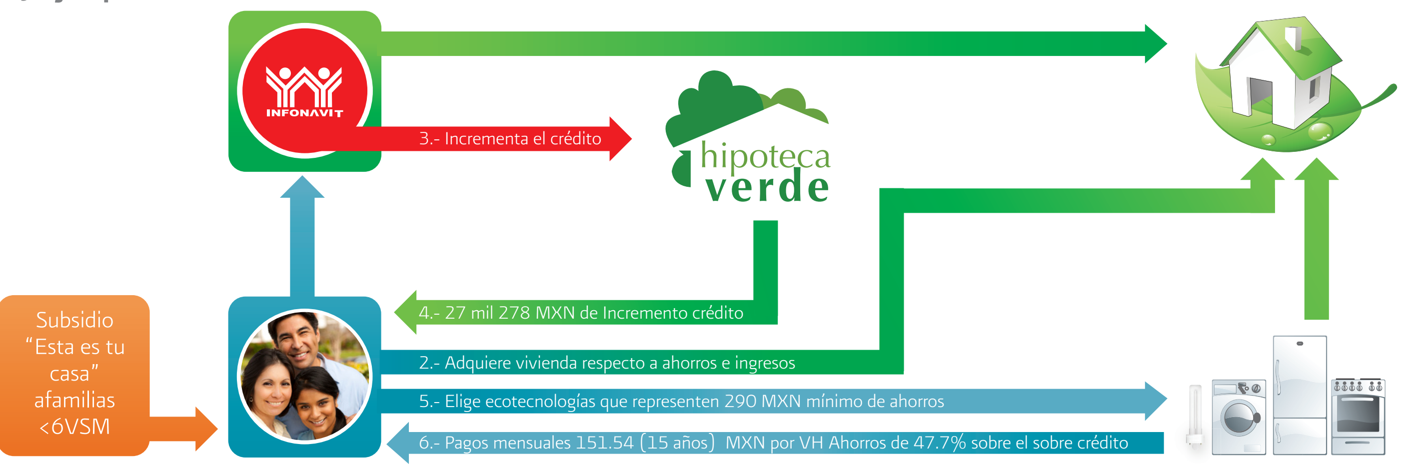


Ahorros mensuales por concepto de ecotecnologías



Pagos mensuales de crédito + incremento por HV

m) Ejemplo crédito HV



1.- Ingreso 20 Mil MXN (7-11 SVM*)
Credito de 15 a 30 años dependiendo de ingresos
Ahorro mínimo dependiendo del ingreso (VSM)
* veces salario miínimo

2. Subsidio "Esta es tu Casa"[5]

Subsidio operado por la CONAVI para apoyar la adquisición o el mejoramiento de vivienda para aquellos usuarios que tienen un ingreso menor a 2.6 salarios mínimos y que sin el apoyo federal, no les sería posible adquirir la vivienda. El subsidio se suma al crédito al que es acreedor el trabajador y que otorgan las instituciones financieras de vivienda en México (INFONAVIT, FOVISSSTE, SHF, etc.)

a) Objetivos

- Mejorar la vivienda
- Impulsar su producción social
- Autoproducción de vivienda
- Situaciones de emergencia originadas por fenómenos naturales

b) Características Paquete Básico para el Subsidio

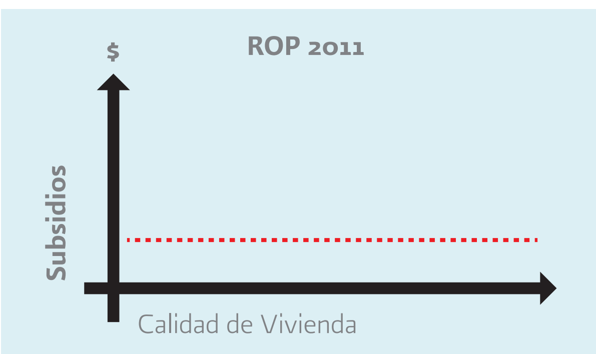
El otorgamiento del subsidio está vinculado a un paquete básico de acciones que deberán cumplirse:

1. Sitio sin riesgo y buena ubicación
2. Uso eficiente de energía
    - lámparas ahorradoras
    - aislante térmico
    - calentador solar de agua
3. Uso eficiente agua
    - accesorios ahorradores
    - regadera
    - inodoro
    - medidores
4. Manejo residuos sólidos urbano
5. Mantenimiento

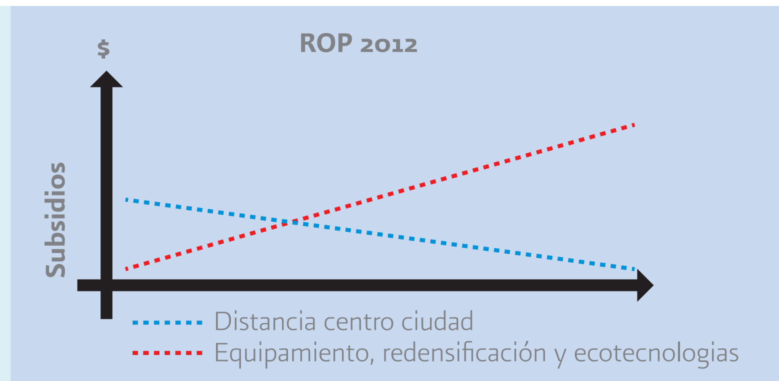
c) Requisitos CONAVI:

- Calificar positivamente en el sistema CONAVI.
- Dar un ahorro de $9,092.64 MXN (5 VSMDVDF) (la cantidad que tengas ahorrada en tu subcuenta de vivienda puede considerarse como parte de esta aportación).
- No haber recibido ayuda del gobierno federal para adquirir, construir, ampliar reparar o mejorar una vivienda.
- Que el valor de la vivienda esté dentro de de los criterios establecidos para ello, de acuerdo al tipo, horizontal o vertical, y si se trata de vivienda nueva o usada. (Consulta las tablas de montos para valor de vivienda y subsidio)

Ventajas de Reglas de Operación de Subsidios (comparativo)



- Valor de la vidienda según niveles, mismo subsidio
- Fomenta la verticalidad a travéz del valor de la vivienda
- Produce vivienda alejada, dispersa con dimensiones reducidas



- Valor de la vidienda y subsidio diferenciado según ubicación y calidad de la vivienda.
- Propicia la ocupación de áreas servidas
- Propicia mayor calidad en la vivienda
- Opciones habitacionales de valores diversos

Fuente: Reglas de Operación del Subsidio 2012. Comisión Nacional de Vivienda

5 Con base en información, documentos y presentaciones proporcionadas por CONAVI. Para mayor información, consultar el sitio web: www.conavi.gob.mx.

d) Notas

CONAVI se reserva el derecho de otorgar el subsidio de acuerdo a las reglas de operación del Programa de Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto del 2007 (actualmente están en revisión las reglas de operación 2012). Para los beneficiarios financiados totalmente por el INFONAVIT, el subsidio federal que otorgue la CONAVI, será diferenciado y se aplicará al faltante para alcanzar el valor de la solución habitacional una vez cubierto el ahorro previo, las aportaciones adicionales y la capacidad máxima de crédito.

Este programa es de carácter público; no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes.

La perspectiva de los subsidios es que vayan desapareciendo gradualmente, una vez que estén fortalecidos los instrumentos financieros y que la hipoteca verde sea el único producto que se ofrezca como alternativa de adquisición de vivienda en México, por lo que los créditos a los que accederán los usuarios, será el que ofrezcan las instituciones financieras sin necesidad de un sobre crédito para la adquisición de eco tecnologías. Eventualmente, todos los trabajadores tendrán los requisitos adecuados para adquirir una vivienda sustentable sin necesidad de apoyos federales.

3. Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables: DUIS[6]

a) Antecedentes

Etapa I

La necesidad de dotar vivienda de manera rápida a la población, el déficit de vivienda y un sistema hipotecario fuertemente consolidado, provocó un rápido crecimiento del sector, impulsando un gran Desarrollo Habitacional

Etapa II

Se crea una Política Pública que fomenta el Desarrollo Urbano Integral Sustentable bajo la siguiente óptica:

1. Define el crecimiento ordenado de las ciudades,

2. Aprovecha el suelo intraurbano y promueve la verticalidad,

3. Genera más vivienda con infraestructura, servicios y transporte suficiente, mejorando la calidad de vida de las familias.

b) Impulso del Gobierno Federal

Se promovió la creación de un Grupo de Promoción y Evaluación de Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables, (GPDUIS) con la participación de Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Energía, Secretaría de Economía, Comisión Nacional de Vivienda, Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C., Fondo Nacional de Infraestructura, ProMéxico y Sociedad Hipotecaria Federal.

En el último año se consolidaron **cinco líneas de acción** específicas que fomentan la DUIS.

c) Líneas de Acción

Primera Línea de Acción
Establecer una Metodología de Evaluación

1. Evaluación Técnica: los criterios de evaluación DUIS en su componente técnico contemplan cuatro ámbitos: Regional, Urbano, de Barrio y Arquitectónico considerando:

- Empleo de energías alternativas, eco-tecnologías, arquitectura bioclimática, manejo y reutilización de agua, manejo y aprovechamiento de residuos sólidos.

- Espacios públicos: Más y mejores área verdes, zonas culturales, deportivas, recreativas que promuevan la integración vecinal

- Conectividad a servicios y fuentes de trabajo mediante trenes ligeros, metro, ciclovías y al sistema de ciudades.

- Movilidad sustentable a base de ciclovías, tren ligero y andadores peatonales.

- Consolidaciones de Nuevos Polos de Desarrollo con Vocaciones y equipamientos que impulsen fuentes de trabajo, comercio y servicios.

- Fortalecimiento del Tejido Social mediante la mezcla de vivienda social, económica, media y residencial preponderantemente vertical, cercana a fuentes de empleo y servicios.

2. Evaluación Financiera: Diseño de productos de Financiamiento de DUIS apoyados por el Gobierno Federal, a través de la Banca de Desarrollo y CONAVI.

Segunda Línea de Acción
Proceso de Automatización y Transferencia de Conocimiento DUIS

La **segunda línea de acción** fue crear un proceso automatizado de evaluación a través de internet para evaluar proyectos potenciales de DUIS y darle seguimiento a los mismos por parte de la Federación, los Gobiernos Estatales y Municipales y la Ciudadanía en general.

Asimismo, se está llevando a cabo con la UNAM y diversas Universidades Privadas Cursos de Certificación de DUIS para los actores relevantes.

6 Con base en información, documentos y presentaciones proporcionadas por SHF. Para obtener mayores detalles, ver: www.shf.gob.mx.

Se están evaluando 18 proyectos potenciales DUIS en 15 Estados del país que representan:

- 800,000 viviendas,
- 3,250,000 de personas beneficiadas,
- Superficie de 20,500 hectáreas,
- Inversión $275,000 millones MXN.

Tercera Línea de Acción
Redensificación

La tercera línea de acción va encaminada a proyectos de redensificación. En GPDUIS se considera que el uso más inteligente de suelo es el intraurbano, para lo cual se ha promovido con gobiernos locales la Regeneración Urbana, a través de programas de rescate de áreas que por el paso del tiempo y cambios de uso de suelo han quedado inmersas en la ciudad, con suficiente infraestructura y servicios, pero desaprovechados.

- Ejemplos de ello son:

    1. Rehabilitación del centro Histórico de Puebla.
    2. Proyecto de revitalización de Mérida.

Cuarta Línea de Acción
Vocación y equipamientos de DUIS

Cada DUIS cuenta con actividades productivas preponderantes que vigorizarán el desarrollo económico de una determinada región, constituyéndose en motor impulsor no solo de vivienda, sino de servicios, infraestructura y esparcimiento en beneficio de la comunidad que resida en la zona. La Vocación propia del DUIS deberá generar competitividad y fuentes de empleo a nivel regional y urbano.

Con el propósito de identificar la Vocación en DUIS, se está haciendo un Piloto en DUIS aprobados, estableciendo parámetros de estudio relacionados con recursos naturales, poblacionales, productivos, económicos, ambientales y de normatividad, mismos que serán integrados en la Metodología RUBA.

Asimismo, una vez identificada la Vocación, se determina el Equipamiento público-privado que deberá desarrollarse compatible con la Vocación en el DUIS :

- Transporte público,
- Educación, cultura, salud y asistencia social,
- Industria, Comercio y abasto,
- Oficinas de la administración pública,
- Recreación y deporte, todo bajo la normatividad establecida en la materia.

Quinta línea de Acción
Institucionalización

La quinta línea de acción del grupo es la institucionalización del GPDUIS con el objeto de asegurar su gobernabilidad en el largo plazo.

La institucionalización promoverá que la Derrama de Canasta de Incentivos de la Federación se estandarice y fluya a los proyectos una vez que hayan sido certificados como DUIS. A su vez establecerá una serie de penas y sanciones ante el incumplimiento de los compromisos de alguna de las partes involucradas.

Como parte de este proceso se está desarrollando una Página Web DUIS, de manera que los habitantes de cada DUIS y el público en general puedan seguir su evolución y desarrollo, misma que actualizará el patrocinador del proyecto.

Esta institucionalización contemplará un plan de transición para que el modelo de DUIS se convierta en el estándar a nivel nacional.

d) Institucionalización: Comisión Intersecretarial de Vivienda

La Comisión Intersecretarial de Vivienda (Comisión) es una instancia prevista en la Ley de Vivienda. Tiene por objeto garantizar la ejecución de los programas y el fomento de las acciones de vivienda a fin de que éstas se realicen de manera coordinada.

Es presidida por el Presidente de la República o por quien éste designe y cuenta con un Secretario Ejecutivo, que es el titular de la CONAVI.

Los acuerdos de la Comisión son obligatorios para las dependencias que la integran.

Algunas de las funciones de la Comisión son:

- Vincular las acciones de fomento al crecimiento económico, de desarrollo social, desarrollo urbano, ordenación del territorio, mejoramiento ambiental, entre otras;
- Acordar inversiones y mecanismos de financiamiento y coordinación para ampliar la oferta habitacional; facilitar el crédito a toda la población; consolidar la producción social de vivienda; lograr una mayor transparencia y equidad en la asignación de los apoyos, estímulos y subsidios federales para la adquisición, construcción y mejoramiento de viviendas; Conocer de la aplicación de las acciones e inversiones intersectoriales para el logro de una vivienda digna y decorosa y, en su caso, formular las propuestas correspondientes.

La Ley señala que se podrá invitar a participar en las sesiones de la Comisión a otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de acuerdo con los temas que se traten. En los grupos de trabajo o subcomisiones no se requiere que participen todos los miembros de la Comisión.

e) Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables

Son áreas de desarrollo integralmente planeadas que contribuyen al ordenamiento territorial de los Estados y Municipios y promueven un desarrollo urbano más ordenado, justo y sustentable.

Motor del desarrollo regional, donde la vivienda, infraestructura, servicios, equipamiento, comercio, educación, salud, industria, esparcimiento y otros insumos, constituyen el soporte para el Desarrollo Regional.

Proyectos mixtos en los que participan los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, así como los desarrolladores y propietarios de tierra, que puedan integrarse al desarrollo urbano.

Atiende el concepto de vivienda sustentable en un ámbito más amplio que aborda el barrio, la ciudad y la región y tiene en consideración los siguientes aspectos:

- Una infraestructura urbana eficiente y sostenible.
- La integración de la industria y el comercio para permitir la creación de empleo en la región.
- Las estrategias para facilitar la movilidad y la accesibilidad.
- La prestación de servicios: educación, salud, actividades sociales.
- Articulación Territorial
- Protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales

f) Tipos de DUIS

Los segmentos de desarrollo de vivienda que potencialmente atiende DUIS son:

1. Proyectos de aprovechamiento de suelo intra-urbano, mediante la Redensificación inteligente de las ciudades, enfocado a los medianos y pequeños desarrolladores, gobiernos municipales y estatales.

2. Proyectos de generación de Suelo Servido con infraestructura, desarrolladores de macro lotes, creando nuevos polos de desarrollo bajo el esquema de Nuevas Ciudades y Comunidades, en el que pueden participar desarrolladores inmobiliarios, gobiernos estatales y gobiernos municipales.

g) Patrocinadores de los DUIS

En general existen 3 tipos de patrocinadores potenciales para DUIS:

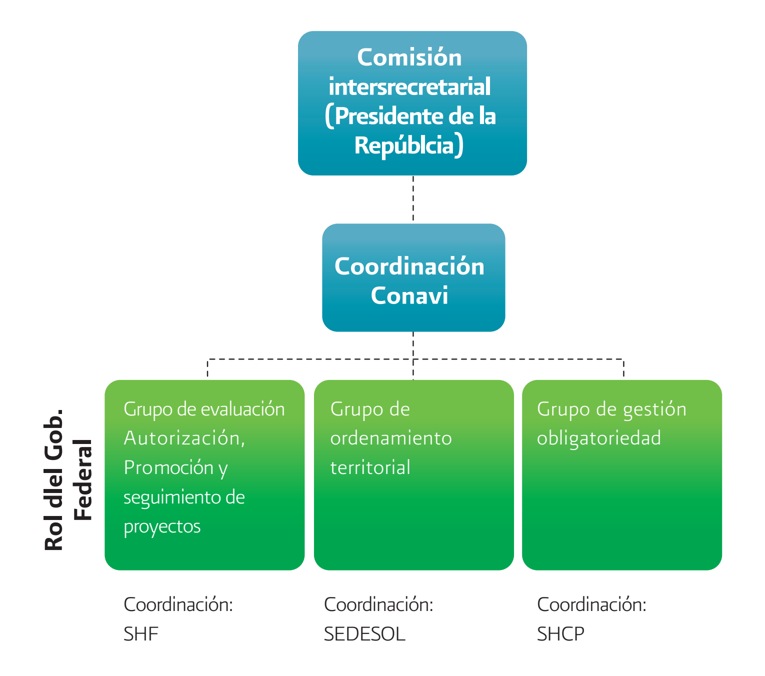
1. Gobernadores Estatales: Planeación y ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, coordinando a los sectores privado y social.

2. Desarrolladores Urbanos: Desarrollo de suelo apto para uso urbano ofreciendo espacios capaces de albergar los servicios y equipamientos que requiere la ciudad dentro de un esquema ordenado acorde con la estrategia de planeación estatal y municipal.

3. Desarrolladores de Vivienda: Ofreciendo viviendas con seguridad jurídica, infraestructura, servicios y equipamiento.

h) Esquema de Integración y Coordinación para Institucionalización de GPDUIS

Se ha acordado con todos los miembros de GPDUIS integrar tres grupos de trabajo para la implementación de las estrategias específicas las cuales se asignarán a cada uno de los grupos considerando el rol que desempeñaría el Gobierno Federal en los proyectos.



i) Institucionalización desde la Sociedad Civil: Comité Consultivo de DUIS

El periodo de maduración de los DUIS certificados requiere de instrumentos adecuados de gobernanza que aseguren la coordinación y la adecuada distribución de funciones y responsabilidades entre los actores involucrados.

Se está desarrollando un conjunto integral de incentivos y sanciones enfocados en la eficiencia, eficacia y distribución de incentivos, incluyendo posibles sanciones con el objetivo de garantizar que se cumplan con los compromisos establecidos en los DUIS certificados.

A su vez, es relevante que el Proyecto se institucionalice desde la sociedad civil que es quien vivirá en las nuevas ciudades en México a través de un Comité Consultivo integrado por líderes de opinión de la Sociedad, para que desde la misma, se promueva el cumplimiento de los estándares mínimos que establecen los DUIS en el tiempo y se promueva la obligatoriedad de los mismos en el Corto Plazo.

Lo anterior va a ser de suma relevancia ya que dado el Bono Poblacional que existe en México, se calcula que en los siguientes 30 años se producirá aproximadamente 35% de las viviendas que hoy existen en México, por lo que mejorar el entorno y la calidad de las mismas será de vital importancia.

j) Proyectos – Situación Actual

Al día de hoy son cinco* los DUIS certificados por GPEDUIS; estos representan:

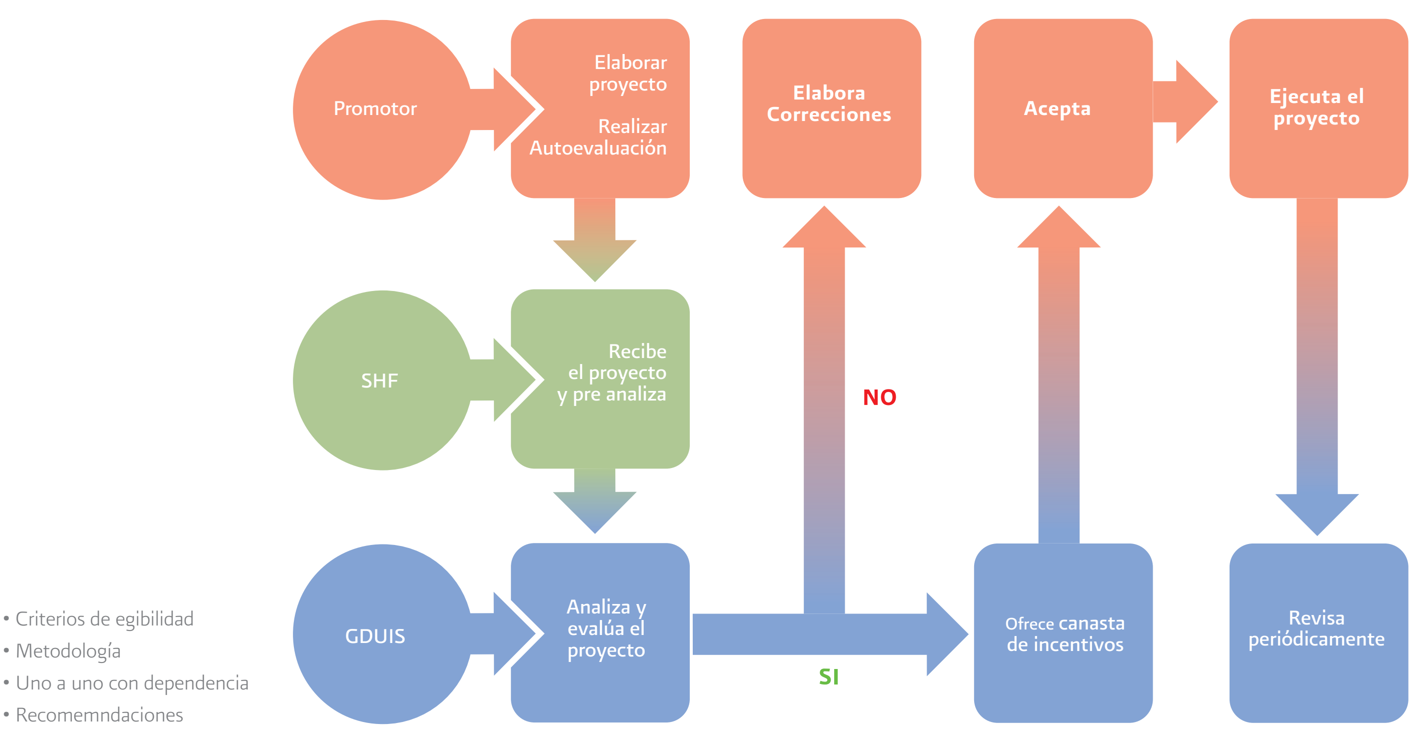
- **254,500** viviendas aproximadamente,
- **1'020,500** personas beneficiadas
- superficie de **7,470** hectáreas,
- inversión estimada de **54,000 millones MXN**

SHF y el BID apoyaron la elaboración del Plan Parcial de Desarrollo Urbano con criterios DUIS a Estados tales como:

- Ciudad Nah-Uj en los Municipios de Ucú y Mérida, Yuc., proyecto de 3,000 hectáreas para 35,000 viviendas donde lo que destaca es el respeto al medio ambiente y a los vestigios arqueológicos en la zona.
- Ciudad Vive de 1,000 hectáreas para 27,000 viviendas en Tlajomulco, Municipio conurbado a la Metrópoli de Guadalajara.

Asimismo, SHF está trabajando con los Gobernadores de Campeche, Guanajuato, Puebla, Durango, Oaxaca y Aguascalientes para determinar donde situarán sus DUIS.

k) Esquema de Operación DUIS



4. Retos de la Vivienda Sustentable en México

Además de los retos que se han mencionado como el ordenamiento (planeación, uso de suelo, servicios, etc.) indispensable para los desarrollos de vivienda, existen otras consideraciones que deberán sortearse para lograr el cumplimiento de los objetivos e intereses de la política pública de vivienda y el impulso al modelo de vivienda sustentable dentro de la misma.

- Será necesario que las instituciones financieras estén dispuestas a replicar el modelo de HV dentro de sus instituciones,

- Las autoridades estatales y municipales deberán revisar, modificar y aplicar reglamentos de construcción y otorgamiento de permisos que sigan una línea de congruencia con lo establecido por las autoridades federales en materia,

- Los desarrolladores de vivienda deberán convencerse de las ventajas que para ellos tiene la planeación y diseño de desarrollos sustentables y

- Los usuarios y la sociedad en general deberá convencerse de que la vivienda sustentable es una buena alternativa al momento de adquirir una vivienda, que los sobre costos de la misma valen la pena tomando en cuenta la contribución al medio ambiente y al ahorro familiar.

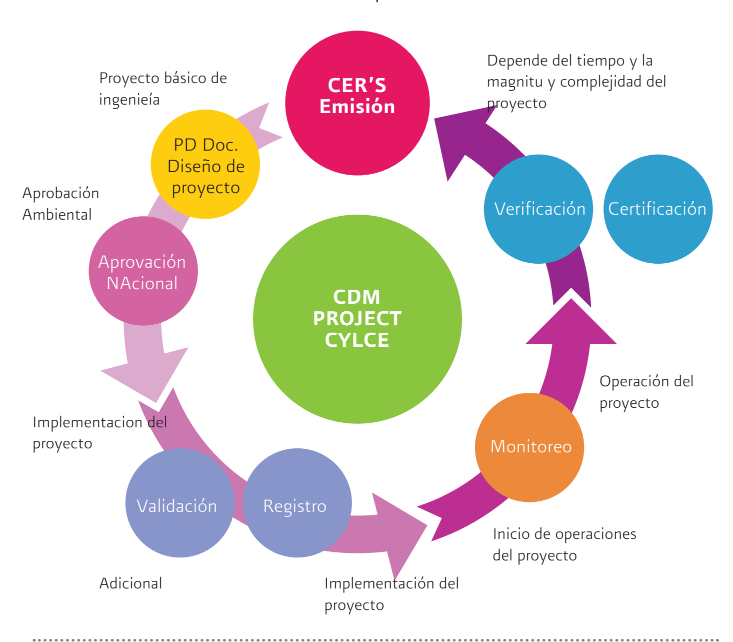
VI. INICIATIVAS PARA FORTALECER LA VIVIENDA SUSTENTABLE EN MÉXICO

1. Buscando financiamiento climático para ampliar las inversiones en cambio climático

Para apoyar los esfuerzos y los compromisos asumidos por el Gobierno Federal, se han generado mecanismos de colaboración con agencias internacionales de cooperación, a saber el Ministerio Federal de Medio Ambiente Alemán (BMU por sus siglas en alemán) a través de la Agencia Internacional Alemana de Cooperación (GIZ por sus siglas en alemán) y el Banco Mundial, las cuales permiten la celeridad de ejecución de proyectos sustentables en el territorio nacional.

Básicamente las iniciativas, se han enfocado en el diseño, instrumentación e implementación de mecanismos derivados de los acuerdos internacionales competentes al Cambio Climático. Los mecanismos que se pretende impulsar son: Mecanismo de Desarrollo Limpio, Acciones de Mitigación Nacionalmente Adecuadas (NAMA) de Vivienda y Urbano.

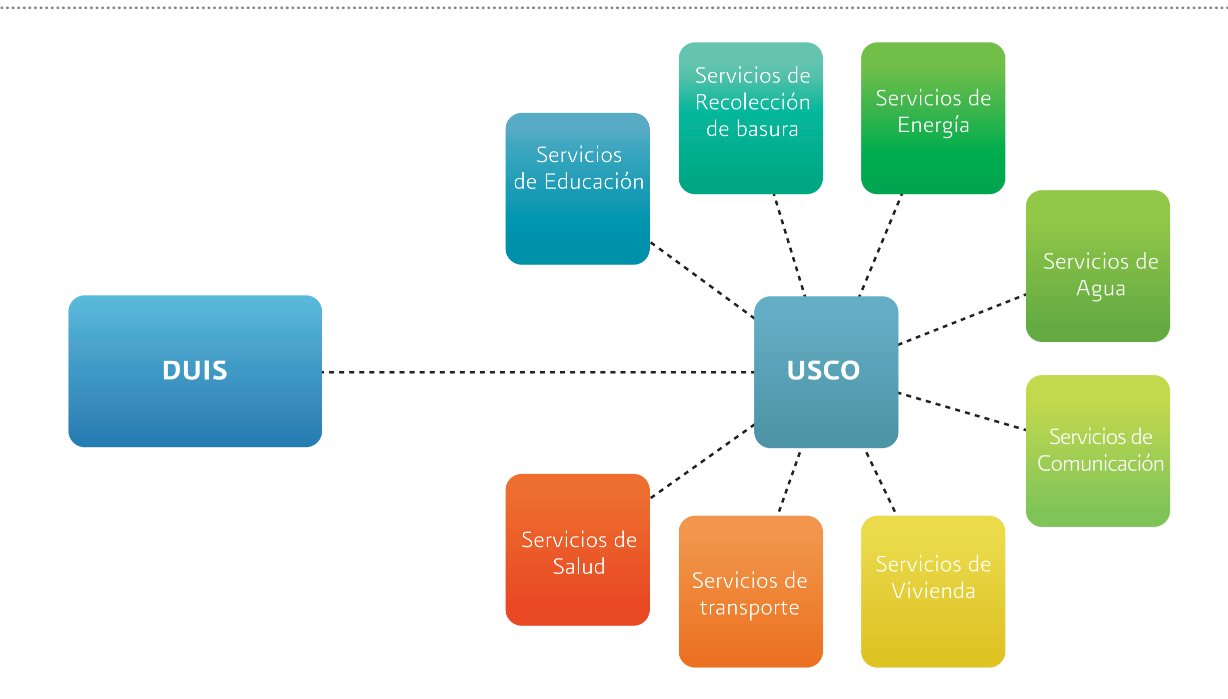
Se ha comenzado ya el diseño de dichos mecanismos, ejemplo de esto es el Programa de Actividades en Vivienda Sustentable del Mecanismo de Desarrollo Limpio Programático (MDL) que actualmente está en proceso de modificación para reflejar la evolución en escala y tecnologías de la HV. Para desarrollarlo se generó un programa diseñado para generar créditos de carbono y se divide en dos etapas, Programa de Actividades I (PoA I), en donde se consideraron las viviendas construidas con el programa de Subsidios Verdes "Esta es tu casa" de CONAVI, y Programa de Actividades II (PoA II) en donde se pretende implementar el diseño para incrementar las oportunidades de sumar más créditos de carbono a la iniciativa como la Hipoteca Verde.



Esta estrategia de sustentabilidad en el sector de la vivienda es reforzada por la NAMA apoyada de vivienda. Esta NAMA es un mecanismo que busca obtener financiamiento verde de los países Anexo 1 y establecer acciones y medidas para la protección del Medio Ambiente. Se busca ampliar la cobertura de las viviendas atendidas actualmente, llevando el modelo de vivienda sustentable a otras instituciones de financiamiento de vivienda social en México, (FOVISSSTE, SHF), además de hacer un escalamiento (upscale) de las consideraciones que se tienen para el modelo de vivienda sustentable actual, diseñando una versión mexicana del concepto de "Whole Housing Approach". Con estas acciones, las familias de menores ingresos podrán tener acceso a tecnologías de punta para vivienda, lo que tendrá un mayor impacto en la reducción de emisiones de GEI y por lo tanto, en la huella de carbono del sector de la vivienda en México.

Adicionalmente, se desarrollará una NAMA urbana que permitirá impulsar el desarrollo urbano sustentable.

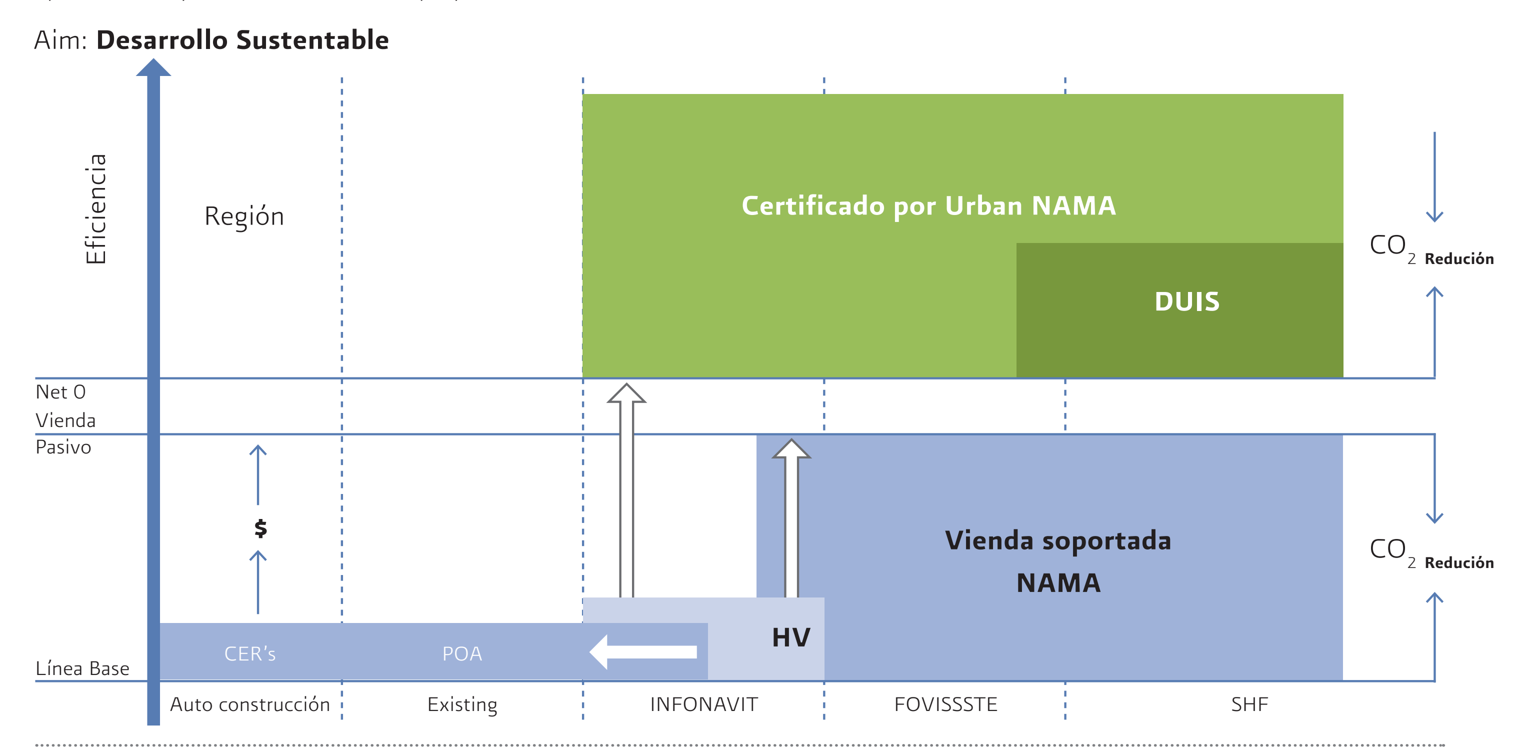
Dentro de este mecanismo se experimentará con conceptos novedosos como las Empresas de Servicios Urbanos, USCO por sus siglas en inglés; las cuales constituyen una derivación del modelo innovador de Empresas de Servicios Energéticos (ESE) también conocidas como ESCO.



Se espera que las USCO sean proveedores de servicios urbanos y de infraestructura (energía, agua, drenaje) para las ciudades. Con estas empresas se buscará garantizar la entrega de servicios a precios independientes a las variaciones de precios de energéticos convencionales ya que utilizan fuentes renovables para ofrecer sus servicios. Se estima que este tipo de empresas y mecanismos permitirán una gestión más eficiente de las zonas urbanas.

Finalmente, la política pública, será reforzada por asociaciones civiles nacionales como la recientemente constituida alianza público-privada "Vivienda y el Entorno Sustentable", mediante la cual desarrolladores de vivienda, gobierno y academia compartirán la responsabilidad en la gestión adecuada del territorio y recursos con las iniciativas sustentables del sector.

En un plano optimista, se espera que las iniciativas cumplan con los procesos de presentación y aprobación por parte de las autoridades internacionales establecidas para tales efectos. Los trabajos de las cooperaciones internacionales y los equipos de consultores que ellos contraten para contribuir al diseño e instrumentación de las iniciativas estarán en función de las expectativas que de ello se planteó el sector vivienda en México a través de la cabeza del sector: CONAVI, sin perder de vista que la instrumentación no garantiza las aprobaciones y acreditaciones de los proyectos.



1. Asociación público-privada "Vivienda y Entorno Sustentable"[7]

Con la conformación de la Asociación en Pro de la vivienda y el entorno sustentable se pretende lograr una respuesta unida del sector vivienda a los retos del cambio climático. Se trabaja en el marco de un grupo incluyente, que comparte una visión, para tomar las decisiones adecuadas y atender las dimensiones ambientales, económicas y sociales de la sustentabilidad en la política habitacional, en beneficio de la población que habita una vivienda.

El papel que desempeña la Asociación como contribución a las iniciativas sustentables en el Sector es generar y validar las líneas base que se tomarán en cuenta como punto de partida para la implementación de los proyectos y la cuantificación de las emisiones evitadas. Los avances de las iniciativas se pondrán a consideración de la Asociación para su verificación y validación, aprovechando el liderazgo de su Presidente, el Dr. Mario Molina, en el tema de mitigación de cambio climático.

a) Misión

Brindar calidad de vida sustentable en los ejes económico, ambiental y social a través de desarrollos urbanos habitacionales que garanticen los recursos de las generaciones futuras.

b) Visión

Lograr que el sector de la vivienda sea líder y facilitador en la generación de calidad de vida en las tres dimensiones de la sustentabilidad.

c) ¿Quiénes conforman la Asociación?

CONAVI, SHF, INFONAVIT, FOVISSSTE, GEO, URBI, SADASI, ARA y VINTE (desarrolladores de vivienda en México), liderados por el Dr. Mario Molina y su equipo, como expertos en el tema de cambio climático.

d) Acciones Principales

1. Hacer un esfuerzo adicional para enfrentar y superar el desafío del calentamiento global y tomar acciones urgentes, tanto para mitigar el cambio climático, como para adaptarnos a él.

2. La definición de un nuevo enfoque en la política del sector, en este nuevo contexto económico, social y urbano.

3. Dar a la política de vivienda un nuevo giro en donde se incluyan estrategias para integrar las políticas de desarrollo urbano, económico, regional y planeación con las de vivienda y suelo y crear comunidades sustentables que integren a la vivienda en un entorno que permita el sano desarrollo de la población, con mejores estándares de calidad de vida y en ciudades más competitivas y con servicios de educación, salud y esparcimiento.

4. La realización de proyectos y actividades que consoliden la visión de política sustentable (económico, social y ambiental), la participación coordinada del sector gobierno, los organismos financieros de vivienda y los ejecutores de los desarrollos de vivienda, favoreciendo las oportunidades de mejora de los instrumentos de política de vivienda y la búsqueda de nuevas alternativas para atender los retos en la construcción habitacional.

5. El aprovechamiento del proceso de producción de vivienda y la modernización tecnológica no solo como un elemento central de crecimiento económico, sino también como un instrumento para lograr la sustentabilidad, mediante el empleo de nuevas tecnologías y productos, que disminuyan el costo de la vivienda, hagan más eficiente el uso de los recursos y disminuyan el impacto en el medio ambiente.

6. Ocuparnos de hacer compatibles la protección ambiental con las estrategias de desarrollo de vivienda, calcular la huella de carbono del sector vivienda y establecer metas anuales de mitigación hasta el 2030, mediante un mayor nivel de eficiencia energética y un gran cambio a las fuentes de energía bajas en carbono.

7. El fomento en los consumidores del uso de aparatos y equipos que impliquen menos uso del carbono.

8. El desarrollo de incentivos adecuados para implementar las estrategias, y buscar mecanismos de cooperación internacional para asegurar su viabilidad.

7 Con base en información, documentos y presentaciones proporcionadas por la Asociación en Pro de la Vivienda y el Entorno Sustentable.

VII. FUENTES

Resumen V Informe de Gobierno. Presidente Felipe Calderón Hinojosa. Apartado Vivienda.

Artículo "Vivienda, Sustentabilidad y Desarrollo Urbano". Bitácora de Vivienda volumen 2. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Dr. Gabriel Quadri de la Torre. Dir. Asoc. de Sistemas Integrales de Gestión Ambiental, S.C.

Artículo "Todos los caminos llevan a Cancún". Bitácora de Vivienda volumen 2. Cámara Nacional de la Industria de la Construcción. Dr. Jorge León Wolpert Kuri. Subdir. Gral. de Sustentabilidad. Comisión Nacional de Vivienda. Gobierno Federal.

Documento "Programa de Labores CONAVI 2011". CONAVI. www.conavi.gob.mx.

Información, documentos y presentaciones proporcionadas por INFONAVIT: www.infonavit.gob.mx.

Información, documentos y presentaciones proporcionadas por CONAVI: www.conavi.gob.mx.

Información, documentos y presentaciones proporcionadas por SHF: www.shf.gob.mx.

Información, documentos y presentaciones proporcionadas por la Asociación en Pro de la Vivienda y el Entorno Sustentable.

VIII. GLOSARIO

1. Términos

Banca de Desarrollo.- Es aquel que financia, normalmente a una tasa de interés inferior a la del mercado, proyectos cuya finalidad es promover el desarrollo eco nómico de una determinada región o grupo de países

CO2e.- Bióxido de Carbono equivalente

Derechohabientes.- Es el beneficiario directo y legal de un sistema de aseguramiento otorgado por los empleadores a los trabajadores. Está vinculado a la seguridad social, la vivienda y el fondo para el retiro

DSV.- Desarrolladores Sociales de Vivienda

Ecotecnologías.- Son herramientas tecnológicas que ofrecen ventajas ambientales (eficiencia energética, aprovechamiento sustentable de los recursos) sobre sus contrapartes tradicionales

ESCO.- Empresas de Servicios Energéticos (por sus siglas en inglés)

DUIS.- Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables

Esta es tu casa.- Subsidio Federal para el Sector Vivienda

GEF.- Fondo para el Medio Ambiente Mundial (por sus siglas en inglés)

HV.- Hipoteca Verde

HVF.- Hipoteca Verde Flexible

LCUD.- Programa de Bajas Emisiones de Carbono en el Desarrollo Urbano (por sus siglas en inglés)

MDL.- Mecanismo de Desarrollo Limpio

MXN: Moneda oficial de México. Al 24 de octubre de 2011, la tasa de cambio era de 13.54 MXN pesos por dólar de los Estados Unidos de América

NAMA.- Nationally Appropriate Mitigation Actions, Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación

PND.- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012

PNUD.- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PNV.- Programa Nacional de Vivienda 2008-2012

PoA.- Program of Activities (por sus siglas en inglés)

PSV.- Producción Social de Vivienda

RUV.- Registro Unico de Vivienda

Subsidios Verdes.- Son subsidios (apoyos del gobierno) para apoyar y fomentar acciones sustentables

USCO.- Empresas de Servicios Urbanos (por sus siglas en inglés)

VS.- Vivienda Sustentable

VSMDVDF.- Veces salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal

2. Instituciones

ARA.- Desarrolladora de Vivienda Mexicana

Asociación de Vivienda y Entorno Sustentable.- Asociación multisectorial

BANOBRAS.- Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C.

CNV.- Consejo Nacional de Vivienda

CSV.- Comisión Intersecretarial de Vivienda

CONAVI.- Comisión Nacional de Vivienda

CONOREVI.- Consejo Nacional de Organismos Estatales de Vivienda, A.C.

ENERVALIA.- Empresa dedicada a dar servicios de consultoría energética de origen español

FONADIN.- Fondo Nacional de Infraestructura

FOVISSSTE.- Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

GEO.- Desarrolladora de Vivienda Mexicana

GPDUIS.- Grupo de Promoción y Evaluación de Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables

INFONAVIT.- Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

ProMéxico.- Organismo del Gobierno Federal mexicano encargado de fortalecer la participación de México en la economía internacional

SADASI.- Desarrolladora de Vivienda Mexicana SE.- Secretaría de Economía

SEDESOL.- Secretaría de Desarrollo Social

SEMARNAT.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SENER.- Secretaría de Energía

SHCP.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público

SHF.- Sociedad Hipotecaria Federal

UNAM.- Universidad Nacional Autónoma de México

URBI.- Desarrolladora de Vivienda Mexicana

VINTE.- Desarrolladora de Vivienda Mexicana

